

Revue suisse Zool.	Tome 98	Fasc. 4	p. 879-895	Genève, décembre 1991
--------------------	---------	---------	------------	-----------------------

Die Arten der Gattung *Neoathousius* n. gen. aus Nordindien, Pakistan und Afghanistan (Coleoptera: Elateridae)

von

Rainer SCHIMMEL¹ & Giuseppe PLATIA²

Mit 15 Abbildungen

ABSTRACT

The species of the genus *Neoathousius* n. gen. from north India, Pakistan and Afghanistan (Coleoptera: Elateridae). — The study of an extensive material of the subtribe Athouina Candèze, 1859, from south-east Asia leads to the erection of a new genus, *Neoathousius* n. gen. New species: *N. brancuccii* n. sp., *N. exiguus* n. sp., *N. ferrugineus* n. sp., *N. hiermeieri* n. sp., *N. loebli* n. sp., *N. longicornis* n. sp., *N. manaliensis* n. sp., *N. miandamensis* n. sp., *N. recticornis* n. sp., *N. rusticus* n. sp., *N. singularis* n. sp. and *N. wittmeri* n. sp. New combinations: *N. decorus* (Gurjeva, 1974) n. comb. and *N. riesei* (Platia, 1988) n. comb. A key to the species, descriptions and detailed drawings are given. Altogether we know 14 species of the genus *Neoathousius* n. gen.

EINLEITUNG

Mit der vorliegenden Arbeit teilen wir weitere Ergebnisse unserer Untersuchungen mit, die wir an Elateriden-Gruppen aus Südostasien vornehmen. Die Studie stützt sich zum Grossteil auf Material, welches im Muséum d'Histoire naturelle in Genf und im Naturhistorischen Museum in Basel verwahrt wird.

Die Gattung *Athousius* wurde von REITTER (1905) etabliert. *Athousius holdereri* ist die damals als Gattungstypus festgelegte Art, die Reitter anhand von Material aus „Chinesisch-Turkestan“ und aus Tibet beschrieb. Zwischenzeitlich wurden 6 weitere

¹ Wiesenstraße 6, D-6788 Vinningen.

² Via Molino Vecchio, 21, I-47030 Gatteo (Fo), Italien.

Arten veröffentlicht: *A. decorus* Gurjeva, 1974, *A. humeralis* Miwa, 1927, *A. kitanoi* Ohira, 1972, *A. obakoensis* Kishii, 1976, *A. yukikao* Ohira, 1976 und *A. riesei* Platia, 1988. Zwei dieser Spezien, *decorus* Gurjeva und *riesei* Platia sehen wir einer neuen Gattung zugehörig.

Wir führen *Neoathousius* n. gen. in das System ein, da ihre Arten Merkmale aufweisen, die wir einerseits von *Athous* und *Athousius*, andererseits aber auch solche, die wir von *Nothodes*, *Cidnopus* und *Elathous* kennen. Die neue Gattung stellt somit ein systematisches Bindeglied zwischen den Arten der vorgenannten Gattungen innerhalb der Tribus Denticollini Reitter, 1905 dar. Ohne die Einführung von *Neoathousius* wären die ihr zugehörigen Arten auf Gattungsebene nicht eindeutig definiert.

Im Sommer 1990 hatten wir zum ersten Male Gelegenheit, umfangreiche Aufsammlungen des betreffenden Materials einzusehen und zum Studium zu entleihen. Wir danken daher auch an dieser Stelle, dass es uns ermöglicht wurde diese Tiere zu untersuchen, Typenmaterial bereits beschriebener Arten zu prüfen, sowie für die freundliche Übereignung von Material für unsere Sammlungen. Zu nennen sind: Herr Dr. M. Brancucci, Naturhistorisches Museum, Basel, Herr Dr. P. Cate, Wien, Herr Dr. I. Löbl, Muséum d'Histoire naturelle, Genf, Herr Dr. O. Merkl, Termesztudomány Museum, Budapest und Herr S. Riese, Genova.

LISTE DER BEARBEITETEN SAMMLUNGEN

CCW:	Coll. Cate, Wien
CPG:	Coll. Platia, Gatteo
CRG:	Coll. Riese, Genua
CSV:	Coll. Schimmel, Vinningen
NHMB:	Naturhistorisches Museum, Basel
MHNG:	Muséum d'Histoire naturelle, Genf
TMB:	Termesztudomány Museum, Budapest

BEARBEITUNGSGEBIET

Die Materialien die dieser Studie zugrunde liegen, wurden in Pakistan und in Nordindien gesammelt. Aus anderen Teilen Südasiens sind uns keine weiteren Nachweise bekannt. Wir gehen derzeit davon aus, dass sich das Vorkommen der Arten der Gattung *Neoathousius* auf die erwähnten Regionen und auf Afghanistan, wo *N. decorus* gefunden wurde, beschränkt.

BEMERKUNGEN ZUR SYSTEMATIK UND ZUR TAXONOMIE

Athousius Reitter, 1905 wurde aufgrund der einfachen, an ihren Enden nicht bepöhlerten Tarsen und wegen des Längenverhältnisses des ersten zu den beiden folgenden Gliedern der Hintertarsen, von *Athous* Eschscholtz, 1829 abgetrennt. Da die Ausbildung der Tarsen ein, auch auf Tribus-Ebene, systematisch relevantes Merkmal ist, sehen wir die damals von Reitter vorgenommene Abspaltung als gerechtfertigt. Die Merkmale der Unterseite, besonders die Beschaffenheit des Prothorax der beiden Gattungen *Athous* und *Athousius* wurden von REITTER (1905) nicht erwähnt. Gerade die Ausbildung der Vorderbrust aber ist ein wichtiges systematisches Merkmal zur Beurteilung der Gattungen inner-

halb der Subtribus Athouina Candèze, 1859. Eine entscheidende Rolle dabei spielen die Ausbildung der Propleuren im Bereich der Procoxalhöhlen, der Prosternalfortsatz und die Prosternalnähte. Während die Procoxalhöhlen bei den Gattungen *Athous* und *Athousius* nach hinten geöffnet sind, werden sie bei den Arten der neuen Gattung, an ihren hinteren Enden weitgehend durch die Propleuren verschlossen — ein Merkmal, das wir auch von den Arten der Gattungen *Nothodes* LeConte, *Cidnopus* Thomson und *Elathous* Reitter kennen. *Nothodes*, *Cidnopus* und *Elathous* aber besitzen doppelte, vorne gefurchte Prosternalnähte, die der neuen Gattung sind einfach, vorne nicht vertieft. Durch dieses Merkmal nähert sich *Neoathousius* den beiden Gattungen *Athous* und *Athousius* ebenso, wie sie sich durch die Ausbildung der Propleuren im Bereich der Procoxalhöhlen von diesen entfernt. Aus den angesprochenen Gründen sehen wir *Neoathousius* innerhalb der Subtribus Athouina, als Bindeglied zwischen den Arten der Gattungen mit einfachen, vorne nicht gefurchten Prosternalnähten und nach hinten geöffneten Procoxalhöhlen (*Athous* und *Athousius*), sowie denen, mit doppelten, vorne vertieften Prosternalnähten und nach hinten, durch die Propleuren verschlossenen Procoxalhöhlen (*Nothodes*, *Cidnopus* und *Elathous*). Die Ausbildung des Prosternalfortsatzes variiert innerhalb der Arten der neuen Gattung, er ist aber immer seitlich mehr oder weniger gerundet. Bei allen Arten der anderen vorgenannten Gattungen ist der Prosternalfortsatz schlank, nach hinten verlängert, seitlich kaum gerundet. Ein weiteres Merkmal, durch welches sich die neue Gattung von *Athousius* unterscheidet, ist die Ausbildung auffälliger zahnartiger Spornen an den Tibien, besonders an deren Aussenseiten.

Innerhalb der Gattung *Neoathousius* sehen wir die einzelnen Arten besonders durch die Struktur des Pronotum, sowie durch die Form des Seitenrands desselben, durch die Färbung, und durch die Form der Fühler definiert. Die Benutzung des männlichen Genitals zur artlichen Trennung halten wir für nur bedingt geeignet, da die Aedoeagi innerhalb des Artenspektrums keine auffälligen Abweichungen aufweisen. Von den bereits beschriebenen Arten stellen wir *decorus* Gurjeva, 1974 und *riesei* Platia, 1988 in die neue Gattung.

SYSTEMATIK

Elateridae Leach, 1815
 Denticollinae Reitter, 1905
 Denticollini Reitter, 1905
 Athouina Candèze, 1859

Neoathousius n. gen.

Typusart: *Neoathousius loebli* n. sp.

D i a g n o s e : Kopf dicht punktiert, die Seiten über der Fühlereinlenkung mehr oder weniger erhaben. Fühler lang und schlank, die Hinterwinkel des Halsschildes um mind. 2 Glieder überragend. Pronotum von nahezu rechteckiger Form, nach vorne leicht verengt. Halsschild stärker oder schwächer gewölbt, mit oder ohne Mittelfurche. Kiel der Hinterwinkel stets vorhanden. Behaarung auf der Scheibe des Halsschildes teils nach innen, sonst nach vorne gerichtet. Scutellum nahezu rechteckig, oben immer abgestutzt, stark punktiert und behaart. Elytren subparallel, stark punktiert und behaart. Procoxalhöhlen durch die Propleuren nahezu verschlossen. Prosternalnähte einfach und nicht vertieft.

Tibien, besonders an den Aussenseiten, mit auffälligen zahnartigen Spornen besetzt. Mittलगrosse, schwärzlich-bronzefarbene und braun gefärbte, schlanke Arten. Behaarung anliegend und goldgelb. Pro- und Episternen, sowie die Tibien von *Athousius holdereri* und *Neoathousius loebli* siehe Abb. 1a-d.

BESTIMMUNGSTABELLE DER ARTEN

1	Schwärzlich-bronzefarbene Arten	9
—	Braun gefärbte Arten	2
2	Das 2. und das 3. Fühlerglied zusammen nur wenig kürzer als das 4. Glied, dieses weniger oder gerade 2 mal länger wie breit	3
—	Das 2. und das 3. Fühlerglied zusammen deutlich kürzer als das 4. Glied, dieses mehr als 2 mal länger wie breit	6
3	Fühler länger, die Hinterwinkel des Halsschildes um 4-4,5 Glieder überragend	4
—	Fühler kürzer, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3,5 Glieder überragend (Abb. 15)	<i>N. wittmeri</i> n. sp.
4	Scheibe des Pronotum gewölbt, die Basis steil abfallend	5
—	Scheibe des Pronotum flacher, ebenso die Basis desselben (Abb. 9a-b)	<i>N. manaliensis</i> n. sp.
5	Das 4. Fühlerglied schlanker, 2 mal länger wie breit; Halsschild schlank, basal mit kurzer Mittelfurche versehen; dunklerbraun gefärbt (Abb. 2a-c)	<i>N. brancuccii</i> n. sp.
—	Das 4. Fühlerglied breiter, nur 1,5 mal länger wie breit; Halsschild breiter, basal mit ausgeprägter Mittelfurche versehen; hellbraun gefärbt (Abb. 3)	<i>N. decorus</i> (Gurjeva, 1974) n. comb.
6	Fühler länger, die Hinterwinkel des Pronotum um 4,5-5 Glieder überragend, die einzelnen Glieder schlanker	8
—	Fühler weniger lang, die Hinterwinkel des Pronotum um 4 Glieder überragend, die einzelnen Glieder robuster gebaut	7
7	Die mittleren Fühlerglieder breiter, das letzte Glied an der Spitze verrundet (Abb. 10)	<i>N. miandamensis</i> n. sp.
—	Die mittleren Fühlerglieder schmaler, das letzte Glied am Ende zugespitzt (Abb. 12a-b)	<i>N. riesei</i> (Platia, 1988) n. comb.
8	Die Enden der mittleren Fühlerglieder rechteckig ausgebildet (Abb. 11a-c)	<i>N. recticornis</i> n. sp.
—	Die Enden der mittleren Fühlerglieder zipfelartig verlängert (Abb. 8a-b)	<i>N. longicornis</i> n. sp.
9	Das 2. und das 3. Glied der Fühler zusammen so lang wie das 4. Glied	10
—	Das 2. und das 3. Glied der Fühler zusammen kürzer wie das 4. Glied	11
10	Elytren an der Basis so breit wie das Pronotum; Fühler kürzer, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2,5 Glieder überragend; Fühler robuster gebaut (Abb. 6a-c)	<i>N. hiermeieri</i> n. sp.
—	Elytren deutlich breiter wie das Pronotum; Fühler länger, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3 Glieder überragend; Fühler schlanker (Abb. 4a-c)	<i>N. exiguus</i> n. sp.
11	Elytren wenig breiter wie das Pronotum; Fühler schlank, kürzer, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3,5-4 Glieder überragend	12

- Elytren deutlich breiter wie das Pronotum; Fühler schlank, länger, die Hinterwinkel des Halsschildes um 5 Glieder überragend (Abb. 14a-c) . *N. singularis* n. sp.
- 12 Kleinere, schlanke Art (L = 10,5 mm, B = 2,5 mm), Hinterwinkel des Halsschildes mit nur schwach ausgebildetem Kiel; Punktur des Pronotum einfach, die Zwischenräume glänzend (Abb. 5a-b) *N. ferrugineus* n. sp.
- Grössere, breiter gebaute Arten (L = 12,8-13,7 mm, B = 3,0-3,5 mm), Hinterwinkel des Halsschildes mit stärker ausgebildetem Kiel 13
- 13 Pronotum mehr gewölbt, das 4. Glied der Fühler 1,3 mal länger wie das 2. und das 3. Glied zusammen (Abb. 7a-c) *N. loebli* n. sp.
- Pronotum weniger gewölbt, das 4. Glied der Fühler 1,2 mal länger wie das 2. und das 3. Glied zusammen (Abb. 13a-c) *N. rusticus* n. sp.

KEY TO THE SPECIES

- 1 Body colour blackish-bronze 9
- Body colour brown 2
- 2 Second and 3rd antennal article together only slightly shorter than 4th; 4th article 2 times longer than wide 3
- Second and 3rd antennal article together clearly shorter than 4th; 4th article more than 2 times longer than wide 6
- 3 Antenna longer, exceeding hind angles of pronotum by 4-4.5 articles 4
- Antenna shorter, exceeding hind angles of pronotum by 3.5 articles (Fig. 15) *N. wittmeri* n. sp.
- 4 Disc of pronotum vaulted, its basis escarped 5
- Disc of pronotum and its basis flat (Fig. 9a-b) *N. manaliensis* n. sp.
- 5 The 4th antennal article slender, 2 times longer than wide; pronotum slender with a short median furrow at basis (Fig. 2a-c) *N. brancuccii* n. sp.
- The 4th antennal article broader, 1.5 times longer than wide; pronotum broader, with distinct medial furrow at basis (Fig. 3) *N. decorus* Gurj.
- 6 Antenna longer, exceeding hind angles of pronotum by 4.5-5 articles; antenna slender 8
- Antenna shorter, exceeding hind angles of pronotum by 4 articles; antenna more robust 7
- 7 Intermediate antennal articles broader, the last article rounded apically (Fig. 10) *N. miandamensis* n. sp.
- Intermediate antennal articles slender, the last article slightly pointed apically (Fig. 12a-b) *N. riesei* (Platia, 1988) n. comb.
- 8 Intermediate antennal articles rectangular apically (Fig. 11a-c) *N. recticornis* n. sp.
- Intermediate antennal articles narrowed apically (Fig. 8a-b) *N. longicornis* n. sp.
- 9 Second and 3rd antennal article together as long as 4th article 10
- Second and 3rd antennal article together shorter than 4th article 11
- 10 Elytra at basis as broad as pronotum: antenna shorter, exceeding hind angles of pronotum by 2.5 articles; antenna more robust (Fig. 6a-c) . *N. hiermeieri* n. sp.

- Elytra at basis broader than the pronotum; antenna longer, exceeding hind angles of pronotum by 3 articles; antenna slender (Fig. 4a-c) *N. exiguus* n. sp.
- 11 Elytra a little broader than pronotum; antenna slender, shorter, exceeding hind angles of pronotum by 3.5-4 articles 12
- Elytra clearly broader than the pronotum; antenna slender, longer, exceeding hind angles of pronotum by 5 articles (Fig. 14a-c) *N. singularis* n. sp.
- 12 Small, slender species (length = 10.5 mm, width = 2.5 mm), hind angles of pronotum with indistinct carina; puncture of the pronotum simple with shiny interspaces (Fig. 5a-b) *N. ferrugineus* n. sp.
- Larger and more robust species (length = 12.8-13.7 mm width 3.0-3.5 mm); hind angles of pronotum with distinct carina 13
- 13 Pronotum more vaulted; 4th antennal article 1.3 times as long as 2nd and 3rd articles together (Fig. 7a-c) *N. loebli* n. sp.
- Pronotum less vaulted; 4th antennal article 1.2 times as long as 2nd and 3rd articles together (Fig. 13a-c) *N. rusticus* n. sp.

***Neoathousius brancuccii* n. sp.**

Holotypus ♂: Indien: Uthar Pradesh (NHMB), Chaurengi, 23.V.1978, 2200-2500 m, leg. W. Wittmer;

Paratypen: 8♂: Gleiche Daten wie Holotypus (NHMB, CSV, CPG).

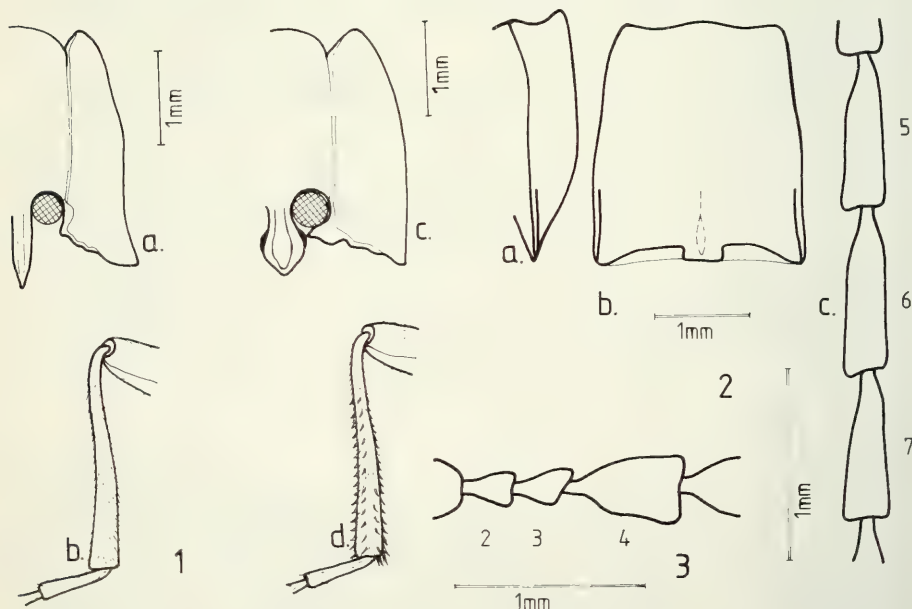


ABB. 1-3.

1a, Prothorax mit Episternum; 1b, Tibia von *Athousius holdereri* Reitter; 1c, Prothorax mit Episternum; 1d, Tibia von *Neoathousius loebli* n. sp.; 2a, Lateralsicht des Pronotum; 2b, Draufsicht des Pronotum; 2c, Fühlerglieder 5-7 von *Neoathousius brancuccii* n. sp.; 3, Fühlerglieder 2-4 von *Neoathousius decorus* (Gurjeva).

D i a g n o s e : Dunkel rotbraune Art mit parallelseitigem, gewölbtem Halsschild, langen schlanken Fühlern und gelber feiner und anliegender Behaarung. $L = 10,5$ mm, $B = 2,5$ mm.

Kopf mit tiefer, teilweise genabelter Punktur. Die Stirn über der Fühlereinlenkung höckerartig gehoben, die Mitte niedergedrückt. Fühler lang und schlank, die Hinterwinkel des Halsschildes um 4 Glieder überragend. Das 2. und das 3. Glied zusammen kürzer als das 4., dieses mehr als 2 mal so lang wie breit. Halsschild parallelseitig, die Scheibe gewölbt, zur Basis hin steil abfallend. Die Basis mit einer kurzen Furche versehen. Punktur dicht und tief aber einfach. Behaarung grossteils nach vorne gerichtet. $L:B = 80:73$, grösste Breite über die Hinterwinkel. Scutellum lang und schlank, oben gerade abgestutzt. Elytren parallelseitig erst am Beginn des hinteren Drittels gleichmässig gerundet verengt. Streifen der Flügeldecken nur fein, die Zwischenräume dicht und teilweise runzelig punktiert. Behaarung nach hinten, auf dem Scheibenteil teilweise nach aussen gerichtet. Beine lang und schlank, die Schienen und die Tarsenglieder vor allem an ihren Aussenseiten mit auffällig starken Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und fein behaart. Aedoeagus lang und schlank, die Seitenspitzen der Parameren hakenartig ausgebildet.

Neoathousius brancuccii steht in enger Beziehung zu *N. manaliensis*. Sie unterscheidet sich jedoch besonders durch die gewölbte Scheibe des Pronotum und durch einen insgesamt schlankeren Körperbau. Form des Halsschildes und der mittleren Fühlerglieder, siehe Abb. 2a-c.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Benannt nach Herrn Dr. M. Brancucci, Basel.

Neoathousius decorus (GURJEVA, 1974), n. comb.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Paratypus ♂, Afghanistan: Nuristan, Kamu, Bashgultal (TMB), 26.IV.1953, 1500 m, leg. J. Klapperich.

D i a g n o s e : Braune, grössere Art mit goldgelber, feiner Behaarung. Kopf mit dichter aber einfacher Punktur. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 4 Glieder überragend, das 4. Glied nur 1,5 mal länger wie breit. Pronotum leicht gewölbt, nahezu rechteckig geformt und mit einfacher aber dichter Punktur versehen. Halsschild basal mit ausgeprägter Furche. Elytren subparallel, auf der Scheibe stark punktiert, die Zwischenräume verrunzelt. Beine hellbraun, Tibien mit starken zahnartigen Spornen besetzt.

Neoathousius decorus steht in enger Beziehung zu *N. brancuccii*. Sie unterscheidet sich jedoch gut von der neuen Art durch den breiteren Halsschild und durch das wesentlich breitere 4. Glied der Fühler. Fühlerglieder 2-4, siehe Abb. 3.

Neoathousius exiguus n. sp.

Holotypus ♂: Indien: Shrinagar, VII-928. Ohne weitere Daten (CPG).

D i a g n o s e : Kleine, schwarzbraun bis schwarze Art, Beine und Teile der Fühler rotbraun. Behaarung gelblich dünn und anliegend. $L = 9$ mm, $B = 2,3$ mm.

Kopf dicht punktiert, die Stirn über der Fühlereinlenkung leicht gehoben, Vorderrand unbepunktet und glatt. Fühler relativ kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3 Glieder überragend. Die Glieder 2 und 3 etwa von gleicher Länge wie das 4. Glied. Halsschild lang und parallelseitig, gewölbt, im Basalbereich mit einer flachen Furche versehen. Punktur dicht und tief, teilweise genabelt. Behaarung des Halsschildes zumindest beiderseits der Mitte nach innen gerichtet. $L:B = 80:70$, grösste Breite über die Hinterwinkel. Seitenrand

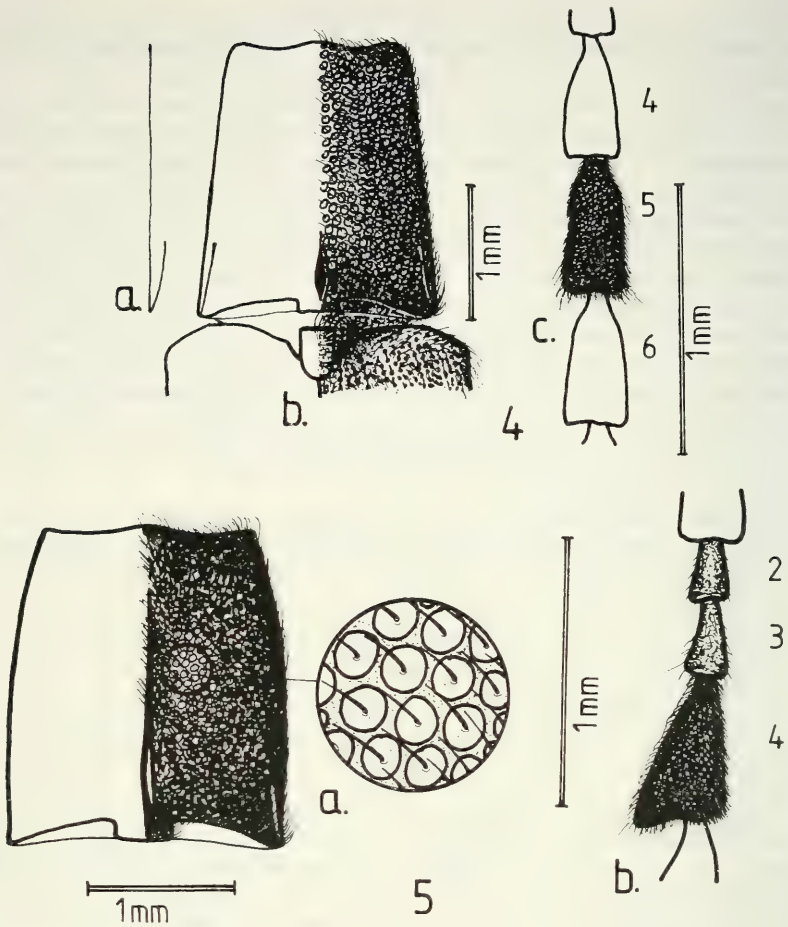


ABB. 4-5.

4a, Seitenrandlinie des Pronotum; 4b, Draufsicht des Pronotum und Elytrenbasis; 4c, Fühlerglieder 4-6 von *Neoathousius exiguus* n. sp.; 5a, Form und Struktur des Pronotum; 5b, Fühlerglieder 2-4 von *Neoathousius ferrugineus* n. sp.

des Halsschildes gerade. Scutellum lang und schlank, oben abgestutzt, über die Mitte gewölbt. Elytren keilförmig, schon am Beginn der hinteren Hälfte gerundet verengt. Die Basis der Flügeldecken auffällig breiter als die des Pronotum. Streifen fein, die Zwischenräume dicht punktiert. Behaarung fein und anliegend. Ein kleiner Bereich auf der Scheibe mit nach aussen, sonst mit nach hinten gerichteten Haaren. Beine lang und schlank, die Schienen, besonders im Aussenbereich, mit auffälligen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und fein gelblich behaart. Aedoeagus lang und schlank, die Paramerenspitzen vorne verrundet, seitlich hakenartig.

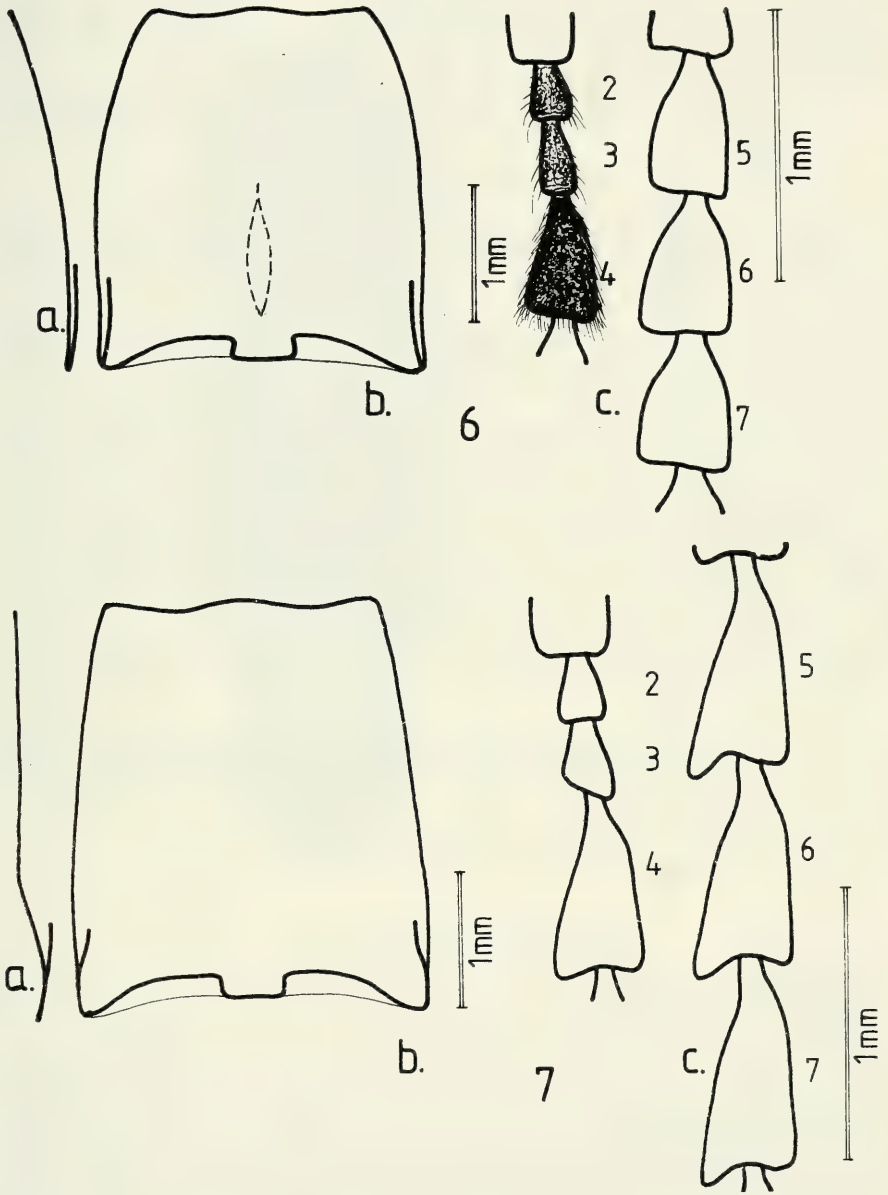


ABB. 6-7.

6a, Seitenrandlinie des Pronotum; 6b, Draufsicht des Pronotum; 6c, Fühlerglieder 2-7 von *Neoathousius hiermeieri* n. sp.; 7a, Seitenrandlinie des Pronotum; 7b, Draufsicht des Pronotum; 7c, Fühlerglieder 2-7 von *Neoathousius loebli* n. sp.

Neoathousius exiguus steht in enger Beziehung zu *N. hiermeieri*. Sie unterscheidet sich jedoch deutlich durch die breitere Basis der Elytren und durch längere, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3 Glieder überragende Fühler. Pronotum, Elytrenbasis und mittlere Fühlerglieder, siehe Abb. 4a-c.

Derivatio nominis: Benannt nach dem habituellen Erscheinungsbild.

***Neoathousius ferrugineus* n. sp.**

Holotypus ♂, Pakistan: Sari b. Shagran (NHMB), 28.VI.1979, 2750-2900 m, leg. W. Wittmer.

Paratypen: Pakistan: 1 Ex., Kalam (NHMB), 12.VI.1978, 2000-2400 m, leg. W. Wittmer; 1 Ex., Cabral (CSV), 8.VI.1978, 2300-2450 m, leg. W. Wittmer; 1 Ex., Lawarai Pass (MHNG), 21.V.1982, leg. C. Besuchet & I. Löbl.

Diagnose: Kleinere, schwarzbraune Art mit hellbrauner Zeichnung an Basis und Vorderrand des Pronotum, den Elytren und an den Epipleuren. L = 10,5 mm, B = 2,5 mm.

Kopf flach, die Stirn kaum vertieft, die Seiten über der Fühlereinlenkung nur wenig gehoben. Fühler kürzer, das 4. Glied weniger als 2 mal länger wie breit. Pronotum mit flacher aber bis nahe zum Vorderrand reichender Mittelfurche. Punktur relativ dicht, einfach, die Zwischenräume glänzend. L:B = 85:74, grösste Breite über die Hinterwinkel. Elytren subparallel, die Punktstreifen tief, die Zwischenräume erhaben und dicht punktiert. Die Scheibenbehaarung der inneren Streifen ist nach aussen gerichtet. Scutellum nahezu rechteckig, stark punktiert und behaart. Beine schlank, die Tibien, besonders an den Aussenseiten mit auffälligen, zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax ebenfalls dicht punktiert und behaart. Aedoeagus lang und schlank, die Seitenspitzen der Parameren hakenartig.

Neoathousius ferrugineus steht in enger Beziehung zu *N. riesei*. Die neue Art unterscheidet sich von dieser besonders durch die Ausbildung der ersten Fühlerglieder und durch die Struktur des Halsschildes. Form und Struktur des Pronotum, sowie die Fühlerglieder 2-4, siehe Abb. 5a-b.

Derivatio nominis: Benannt nach der Färbung.

***Neoathousius hiermeieri* n. sp.**

Holotypus ♂, Indien: Uthar Pradesh, Lahaul Vall., Keylong (CPG), VII.1989, 3400 m, leg. Hiermeier;

Paratypen (3♂♂, 4♀♀): Gleiche Daten wie Holotypus (CPG, CSV, CRG, MHNG).

Diagnose: Schwärzlich-bronzefarbene kleinere Art mit ausgeprägter Halsschildmittelfurche, relativ kurzen Fühlern und goldgelber borstiger Behaarung. L = 10,5 mm, B = 2,8 mm.

Kopf dicht und grob punktiert, die Zwischenräume chagriniert, die Seiten über der Fühlereinlenkung nur wenig gehoben. Fühler robust gebaut, die Hinterwinkel des Halsschildes gerade um 2,5 Glieder überragend. Halsschild gewölbt, die Seiten leicht verrundet. Mittelfurche basal tief, nach vorne flacher und den Vorderrand nahezu erreichend. Punktur dicht, im Bereich der Hinterwinkel und an der Basis genabelt. Scutellum elyptisch, oben gerade abgestutzt, an den Seiten eingekniffen. Elytren subparallel, schon ab der Mitte nach hinten zugespitzt verengt. Beine dunkelbraun, die Tibien, besonders an den Aussenseiten mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax stark und

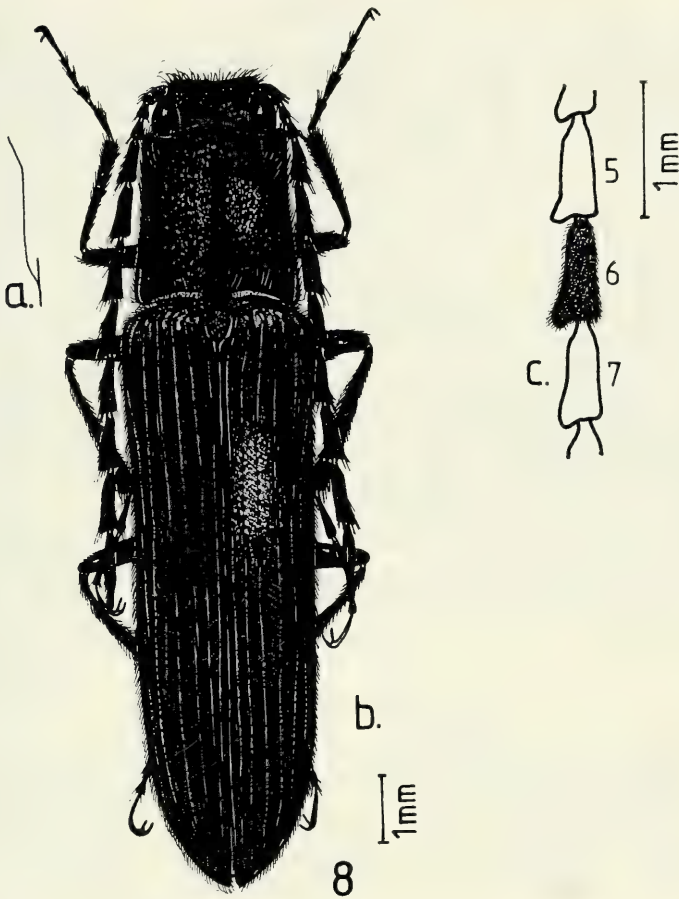


ABB. 8.

8a, Seitenrandlinie; 8b, Habitus; 8c, Fühlrglieder 5-7 von *Neoathousius longicornis* n. sp.

dicht punktiert und wie die Oberfläche behaart. Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen an den Parameren, diese selbst nach vorne verrundet zugespitzt.

Neoathousius hiermeieri steht in enger Beziehung zu *N. exiguus* wegen der Ausbildung der ersten Fühlrglieder. Bei beiden Arten sind die Fühlrglieder 2 und 3 zusammen so lang wie das 4. Glied. *N. hiermeieri* unterscheidet sich jedoch deutlich dadurch, dass Elytren und Pronotum nahezu gleich breit gebaut sind, durch die kürzeren Fühler und durch den gewölbten, mit einer ausgeprägten Mittelfurche versehenen Halsschild. Form und Struktur des Halsschildes, sowie der Fühlrglieder 2-7, siehe Abb. 6a-c.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Entdecker.

***Neoathousius loebli* n. sp.**

Holotypus ♂, Pakistan: Dir. Lawarai Pass (MHNG), 21.V.1983, leg. C. Besuchet & I. Löbl;
Paratypus (1♂): Pakistan: Swat, Saidu Sharif (MHNG), 11.V.1983, leg. C. Besuchet & I. Löbl.

D i a g n o s e : Schwärzlich-bronzefarbene, glänzende Art. Pronotum gewölbt, von der Basis zum Vorderrand deutlich verengt. Fühler lang und schlank, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3,5 Glieder überragend. L = 13,8 mm, B = 3,5 mm.

Kopf dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend. Die Seiten über der Fühlereinlenkung erhaben, die Randlinie ist s-förmig geschwungen. Fühler lang, das 4. Glied ist 1,3 mal länger als die Glieder 2 und 3 zusammen. Pronotum deutlich von der Basis zum Vorderrand verengt. Stark aber einfach punktiert, die Zwischenräume stark glänzend. Halsschild gewölbt und uneben, Behaarung goldgelb und glänzend. L:B = 63:54, grösste Breite über die Hinterwinkel. Scutellum fast rechteckig, stark punktiert und behaart. Elytren subparallel, erst weit nach dem hinteren Drittel erkennbar zur Spitze verengt. Oberfläche dicht punktiert und behaart, die Punkte der Streifen nahezu von gleicher Form wie die der Zwischenräume. Beine schwarzbraun, die Tibien mit zahnartigen Spornen besetzt. Aedoeagus lang und schlank, die Seitenspitzen der Parameren hakenartig, die Parameren selbst nach vorne auffällig verrundet.

Neoathousius loebli steht in Beziehung zu *N. rusticus* wegen der Ausbildung der Fühlerglieder. Sie unterscheidet sich jedoch deutlich durch das stärker gewölbte und stark glänzende Pronotum und durch das im Verhältnis längere 4. Fühlerglied. Form des Pronotum und der Fühlerglieder 2-7, siehe Abb. 7a-c.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Benannt nach Herrn Dr. I. Löbl, Genf.

***Neoathousius longicornis* n. sp.**

Holotypus ♂, Pakistan: Murree (NHMB), 24.VI.1979, leg. W. Wittmer;

Paratypen (14♂♂, 5♀♀), Pakistan: gleiche Daten wie Holotypus, 5 Ex. (NHMB, CSV, CPG); Shogran, Khagan, 5 Ex. (NHMB, CSV, CPG), 17.VI.1977, leg. W. Wittmer & M. Brancucci; Sharan, 2 Ex. (NHMB), 1-2.VII.1979, leg. W. Wittmer; Shari bei Shogran, 3 Ex. (NHMB), 28.VI.1979, leg. W. Wittmer; Kagan Valley, Shogran, 1 Ex. (CPG), 27.VII.1983, leg. L. Falletti; Punjab, Murree, 1 Ex. (CPG), 6.VII.1986, leg. D. & F. Legunt; Murree, 1 Ex. (CCW), ohne weitere Daten.

D i a g n o s e : Braune Art mit goldgelber Behaarung und langen, die Hinterwinkel des Halsschildes um 5 Glieder überragenden, Fühlern. L = 15 mm, B = 3,6 mm.

Kopf dicht und teilweise genabelt punktiert, die Zwischenräume matt. Seiten über der Fühlereinlenkung gehoben, Vorderrand der Stirn niedergedrückt. Fühler lang und schlank, die Enden der mittleren Glieder zipfelartig verlängert. Pronotum rechteckig, L:B = 68:56, grösste Breite über die Hinterwinkel. Halsschild auffällig dicht und teilweise genabelt punktiert. Mittelfurche basal gut ausgebildet, dann seichter und den Vorderrand nahezu erreichend. Behaarung fein, goldgelb und dicht. Scutellum rechteckig, stark punktiert und behaart. Elytren subparallel, nach der Mitte allmählich zur Basis verengt. Punktur der Streifen von gleicher Stärke wie die der Zwischenräume. Behaarung nach hinten, im Bereich der Scheibe nach aussen gerichtet. Beine lang, hellbraun, die Tibien, besonders auf deren Aussenseiten mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax äusserst dicht punktiert und behaart. Aedoeagus schlank, Seitenspitzen der Parameren winkelig, die Parameren selbst zur Spitze verrundet.

Neoathousius longicornis n. sp. steht in enger Beziehung zu *N. reticornis* wegen der langen und schlanken Fühlern, die in beiden Arten die Hinterwinkel des Halsschildes um

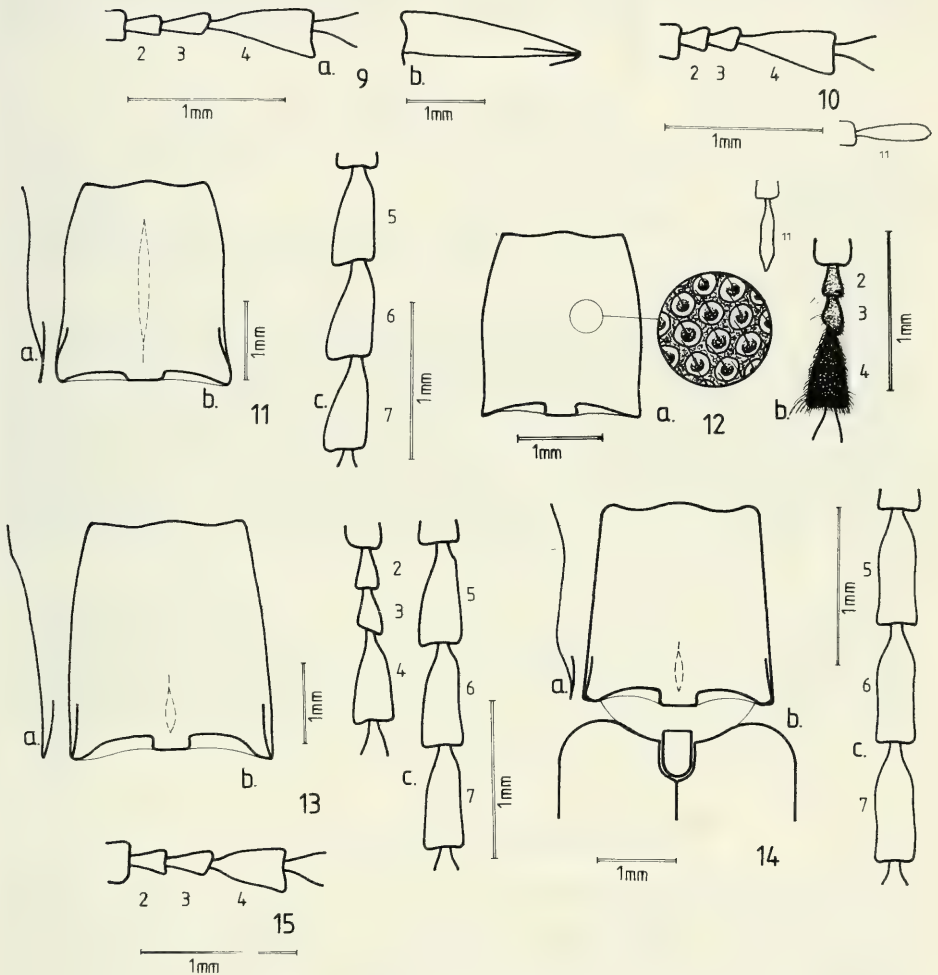


ABB. 9-15.

9a, Fühlerglieder 2-4; 9b, Lateralansicht des Pronotum von *Neoathousius manaliensis* n. sp.; 10, Fühlerglieder 2-4 und 11 von *Neoathousius miandamensis* n. sp.; 11a, Seitenrandlinie des Pronotum; 11b, Draufsicht des Pronotum; 11c, Fühlerglieder 5-7 von *Neoathousius recticornis* n. sp.; 12a, Form und Struktur des Pronotum; 12b, Fühlerglieder 2-4 und 11 von *Neoathousius riesei* (Platia); 13a, Seitenrandlinie des Pronotum; 13b, Draufsicht des Pronotum; 13c, Fühlerglieder 2-7 von *Neoathousius risticus* n. sp.; 14a, Seitenrandlinie des Pronotum; 14b, Draufsicht des Pronotum und Elytrenbasis; 14c, Fühlerglieder 5-7 von *Neoathousius singularis* n. sp.; 15, Fühlerglieder 2-4 von *Neoathousius witteri* n. sp.

4,5-5 Glieder überragen. Sie unterscheidet sich besonders durch die zipfelartig verlängerten Enden der mittleren Fühlerglieder. Habitus und Fühlerglieder 5-7, siehe Abb. 8a-b.

Derivatio nominis: Benannt nach den auffällig langen Fühlern des Tieres.

***Neothousius manaliensis* n. sp.**

Holotypus ♂, Indien: Him. Prad., Manali (NHMB), 14.V.1977, 2000-2300 m, leg. W. Wittmer & M. Brancucci.

Diagnose: Braune, goldgelb behaarte Art mit langen, die Hinterwinkel des Halsschildes um 4 Glieder überragenden Fühlern und rechteckigem, flachen Pronotum. L = 11 mm, B = 3 mm.

Kopf grob und dicht punktiert, die Seiten der Stirn über der Fühlereinlenkung etwas erhaben, der Vorderrand etwas niedergedrückt. Fühler lang, das 2. und das 3. Glied zusammen nur wenig kürzer als das 4. Glied. Pronotum von nahezu rechteckiger Form, die Scheibe flach, kaum merklich gewölbt. Punktur dicht aber einfach, die Zwischenräume glänzend. Kiel der Hinterwinkel nur schwer sichtbar, Seitenrandlinie gerade nach vorne verlaufend. L:B = 52:48, grösste Breite über die Hinterwinkel. Elytren subparallel, erst weit nach dem letzten Drittel nach hinten verengt. Behaarung nach hinten gerichtet. Beine braun, die Tibien mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax auffällig punktiert und behaart. Aedoeagus schlank, Seitenspitzen der Parameren nur wenig zugespitzt, Parameren selbst nach vorne nahezu gerade verengt.

Neothousius manaliensis steht in enger Beziehung zu *N. brancuccii* und *N. decorus* wegen der Ausbildung der ersten Glieder der Fühler. Sie unterscheidet sich jedoch von diesen Arten durch den auffällig abgeflachten Halsschild und durch die nach vorne gerade verlaufende Seitenrandlinie desselben. Seitenrandlinie des Pronotum und Fühlerglieder 2-4, siehe Abb. 9a-b.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Locus typicus.

***Neothousius miandamensis* n. sp.**

Holotypus ♂, Pakistan: Swat, Miandam (NHMB), 3.VI.1978, 1800-2300 m, leg. W. Wittmer.

Diagnose: Dunkelbraune, feinbehaarte Art mit hellbraunen Beinen und Fühlern. L = 10,5 mm, B = 2,5 mm.

Kopf stark und dicht punktiert, die Seiten der Stirn über der Fühlereinlenkung wulstig gehoben, die Mitte niedergedrückt. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 4 Glieder überragend, die mittleren Glieder breiter, das letzte Glied an der Spitze verrundet. Pronotum gewölbt, stark punktiert, die Zwischenräume glänzend. Halsschild nahezu rechteckig, nach vorne leicht verengt. Scutellum lang-oval, oben gerade abgestutzt. Elytren subparallel, erst nach dem letzten Drittel nach hinten gerundet verengt. Scheibe mit dichter Punktur, die Zwischenräume verrunzelt. Beine hellbraun, die Tibien mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und äusserst fein behaart. Aedoeagus mit hakenartiger Seitenspitze der Paramere, nach vorne spitzwinkelig zulaufend.

Neothousius miandamensis steht in enger Beziehung zu *N. riesei*. Sie unterscheidet sich jedoch deutlich durch den breiteren Bau der mittleren Fühlerglieder und durch das

an der Spitze verrundete letzte Fühlerglied. Fühlerglieder 2-4, sowie das Endglied, siehe Abb. 10.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Locus typicus.

***Neoathousius recticornis* n. sp.**

Holotypus ♂. Indien: Uthar Pradesh, Chaubattia (NHMB), 25.V.1981, 1900-2100 m, leg. M. Brancucci.

Parotypen (2♂♂): 1 Ex. (NHMB), gleiche Daten wie Holotypus; 1 Ex., gleicher Fundort (CSV), 23.V.1978, 2200-2500 m, leg. W. Wittmer.

Diagnose: Braungefärbte, schlanke Art mit goldgelber, feiner Behaarung und ausgeprägter Halsschildmittelfurche. L = 10,5 mm, B = 2,6 mm.

Kopf dicht punktiert, die Stirnkante nahezu gerade verlaufend. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 4,5 Glieder überragend, die Enden der mittleren Fühlerglieder rechteckig. Pronotum dicht punktiert, die Zwischenräume stark glänzend. Halsschild mit ausgeprägter Mittelfurche, die bis nahe zum Vorderrand erkennbar ist. Scutellum lang-oval und leicht gewölbt. Elytren schlank, subparallel, an der Basis auffällig niedergedrückt. Die Scheibe der Flügeldecken dicht punktiert, die Zwischenräume chagriniert. Beine hellbraun, die Tibien mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und fein behaart. Aedoeagus: Seitenspitzen der Parameren hakenartig, die Paramere selbst nach vorne gerundet verengt.

Neoathousius recticornis steht in Beziehung zu *N. longicornis*. Sie unterscheidet sich besonders durch die Form der mittleren Fühlerglieder. Diese sind an ihrem hinteren Ende nahezu rechteckig ausgebildet. Des weiteren unterscheidet sich die Art durch die ausgeprägte Mittelfurche des Halsschildes. Pronotum und Fühlerglieder 5-7, siehe Abb. 11a-c.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Bau der Fühler.

***Neoathousius riesei* (PLATIA, 1988), n. comb.**

Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Pakistan: Shogran, Kagran Vall. (CRG), V.1981, 2400 m, leg. T. Porion.

Diagnose: Braun gefärbte, schlanke Art mit goldgelber Behaarung. L = 11,5 mm, B = 2,65 mm.

Kopf dicht punktiert, die Fühler überragen die Hinterwinkel des Halsschildes um 4 Glieder, das letzte Glied an dessen Ende zugespitzt. Pronotum dicht punktiert, die Punkte teilweise genabelt, die Zwischenräume stark glänzend. Halsschild flach, ohne Andeutung einer Furche. Elytren schlank, subparallel, die Streifen tief eingedrückt. Beine heller braun, die Tibien mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und mit borstiger Behaarung besetzt. Aedoeagus relativ kurz, Seitenspitzen der Parameren hakenartig.

Neoathousius riesei steht in Beziehung zu *N. miandamensis* wegen der ähnlich langen Fühlern, die die Hinterwinkel des Halsschildes um 4 Glieder überragen. Sie unterscheidet sich jedoch deutlich durch die schmälere mittlere Glieder der Fühler und durch das zugespitzte Endglied. Pronotum und Fühlerglieder 2-4, sowie das Endglied, siehe Abb. 12a-b.

Neoathousius rusticus n. sp.

Holotypus ♂, Pakistan: Chitral, Madaglasht (MHNG), 26.V.1983, 2700 m, leg. C. Besuchet & I. Löbl.

D i a g n o s e : Schwärzlich-bronzefarbene, mittelgrosse Art, mit goldgelber, feiner und anliegender Behaarung. L = 12 mm, B = 3 mm.

Kopf dicht punktiert, die Seiten über der Fühlereinlenkung gehoben. Fühler kürzer, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3,5 Glieder überragend, das 4. Glied ist 1,2 mal länger wie das 2. und das 3. Glied zusammen. Pronotum leicht gewölbt, Kiel der Hinterwinkel stärker ausgebildet. Dicht punktiert, die Zwischenräume stark glänzend. Mittelfurche nur kurz, basal aber deutlich und tief. Elytren subparallel, etwas kürzer und breiter als bei den anderen Arten und stark punktiert. Scutellum lang-oval, oben gerade abgestutzt. Beine pechbraun, die Tibien mit starken Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax stark punktiert und borstig behaart. Aedoeagus lang und schlank, die Seitenspitzen der Parameren hakenartig.

Neoathousius rusticus steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *N. loebli*. Sie unterscheidet sich besonders durch das kürzere 4. Fühlerglied und durch das weniger gewölbte Pronotum von der ähnlichen *N. loebli*. Pronotum und Fühlerglieder 5-7, siehe Abb. 13a-c.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Benannt nach der schlichten Erscheinung der Art.

Neoathousius singularis n. sp.

Holotypus ♂, Pakistan: Dir, Lawari Pass (MHNG), 21.V.1983, 2700 m, leg. C. Besuchet & I. Löbl.

D i a g n o s e : Schwärzlich-bronzefarbene Art mit goldgelber, feiner Behaarung, langen, die Hinterwinkel des Halsschildes um 5 Glieder überragenden Fühlern und schlankem, schmalen Pronotum. L = 12 mm, B = 2,8 mm.

Kopf fein und nicht sehr tief punktiert, Vorderrand der Stirn wellenartig geformt, die Seiten etwas gehoben. Fühler lang, das 2. und das 3. Glied zusammen kürzer als das 4. Glied. Pronotum lang und schlank, deutlich schmaler als die Elytrenbasis. Dicht aber einfach punktiert, die Zwischenräume glänzend, die Basis mit deutlicher Furche. Elytren subparallel, die Scheibe dicht punktiert und stark glänzend. Scutellum nahezu rechteckig mit steil abstehenden Haaren besetzt. Beine pechbraun, die Tibien, besonders an deren Aussenseiten, mit starken, zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und behaart. Aedoeagus lang und schlank, basal stark gebogen, die Paramerenspitze verrundet.

Neoathousius singularis steht in enger Beziehung zu *N. rusticus* und *N. loebli*. Sie unterscheidet sich jedoch deutlich von diesen Arten durch den wesentlich schmaleren Halsschild und durch die längeren Fühler. Elytrenbasis und Pronotum, sowie die Fühlerglieder 5-7, siehe Abb. 14a-c.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Benannt nach dem einzigen, bisher gefundenen Exemplar.

Neoathousius wittmeri n. sp.

Holotypus ♂, Pakistan, Swat, Matiltan (NHMB), 15.VI.1978, 2250-2650 m, leg. W. Wittmer.

Paratypen (6♂♂): Pakistan: Swat, Utrot, 1 Ex. (NHMB), 10.VI.1978, 2200-2300 m, leg. W. Wittmer; Kalam (NHMB, CPG, CSV), 5.VI.1978, leg. W. Wittmer.

D i a g n o s e : Braun gefärbte, mittelgrosse Art mit goldgelber Behaarung und kürzeren Fühlern, die die Hinterwinkel des Halsschildes um 3,5 Glieder überragen. L = 13 mm, B = 3,5 mm.

Kopf dicht und grob punktiert, die Stirnkante wellenförmig gerandet, die Seiten etwas gehoben. Das 2. und das 3. Führglied sind zusammen nur wenig kürzer als das 4. Glied. Pronotum dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend. Halsschild gewölbt, die Basis mit einer kurzen aber tiefen Mittelfurche versehen. Elytren subparallel, schon ab der Mitte nach hinten gerundet verengt. Die Scheibe der Flügeldecken äusserst dicht punktiert, die Punkte der Streifen von gleicher Grösse wie die der Zwischenräume. Beine heller braun, die Tibien mit zahnartigen Spornen besetzt. Pro-, Meso- und Metathorax dicht punktiert und fein behaart. Aedoeagus lang und schlank, die Seitenspitzen der Parameren hakenartig, nach vorne gerade, in spitzem Winkel verengt.

Neoathousius wittmeri steht in verwandtschaftlicher Beziehung zu *N. manaliensis*. Sie unterscheidet sich jedoch deutlich durch die kürzeren Fühler, die die Hinterwinkel des Halsschildes um 3,5 Glieder überragen und durch das Längenverhältnis der Glieder 2 und 3 zu Glied 4. Führglieder 2-4, siehe Abb. 15.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Benannt nach dem Entdecker der Art, Herrn Dr. W. Wittmer, Basel.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Studium umfangreichen Materials aus der Subtribus *Athouina* Candèze, 1859, aus Südostasien, führte zur Beschreibung einer neuen Gattung, 12 neuer Arten und zur Etablierung zweier neuer Kombinationen. Bestimmungsschlüssel der Arten, Beschreibungen und Detailzeichnungen der Tiere werden gegeben. Insgesamt kennen wir nun 14 Arten aus der Gattung *Neoathousius* n. gen.

LITERATUR

- GURJEVA, E. L. 1974. Zwei neue Elateriden-Arten (Coleoptera: Elateridae) aus Afghanistan. — *Annl. Hist.-Nat. Mus. Natn. Hung., Budapest*, 66: 169-170.
- PLATIA, G. 1988. Reperti di Elateridi (Coleoptera) dal Nord Pakistan con descrizione di due nuove specie. I contributo. *G. ital. Entomologia, Milano*, 4: 5-10.
- REITTER, E. 1905. Bestimmungs-Tabellen der europäischen — Coleopteren, 56 Heft. Elateridae, 1. Theil, Elaterini, Subtribus: *Athouina* aus der palaearktischen Fauna. — *Verh. Naturf. Ver., Brünn*, 43: 3-122.